
Disque de Newton

Numéro d'inventaire : 1978.00994

Type de document : instrument scientifique

Période de création : 4e quart 19e siècle

Date de création : 1890

Description : Disque coloré divisé en 5 séries de 7 secteurs inégaux aux couleurs du spectre de la lumière blanche (rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo, violet). Pivot central en laiton.

Mesures : diamètre : 31 cm ; poids : 400 g

Notes : Notice du livret de l'exposition "Fantastique physique" (2024-2026) : Le disque est divisé en cinq séries de sept secteurs aux couleurs du spectre de la lumière blanche (rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo, violet). En faisant tourner rapidement le disque, les images des différents secteurs se forment successivement sur la rétine, mais, du fait de la persistance rétinienne, la lumière est perçue comme de la lumière blanche. Si les surfaces des secteurs ne sont pas bien ajustées, le disque prend une couleur pâle. Cette expérience nous renseigne davantage sur le fonctionnement de notre système visuel que sur la nature de la lumière. Dans la physique contemporaine, on s'accorde sur le fait que la lumière est constituée de particules énergétiques (les photons) et qu'elles « transportent » une certaine quantité d'énergie sous forme de radiations électromagnétiques. En référence à la vision, on définit la lumière visible ou lumière blanche comme l'ensemble des radiations électromagnétiques dont les longueurs d'onde sont comprises entre 0,4 μ m et 0,8 μ m. La lumière blanche est ainsi qualifiée de « polychromatique ».

Mots-clés : Optique

